

## MOBILIDADE URBANA, TRANSPORTE CONSCIENTE EM BUSCA DA SUSTENTABILIDADE

Léa Yamaguchi Dobbert<sup>1</sup>, Sabrina Mieko Viana<sup>2</sup>, Miriam Stella Rother<sup>3</sup>,  
Gustavo Nazato Furlan<sup>4</sup>, Márcia Piva<sup>5</sup>, Renata Fernandes Viecili<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Arquiteta, doutoranda em Recursos Florestais pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [ldobbert@usp.br](mailto:ldobbert@usp.br)

<sup>2</sup> Bióloga, doutoranda em Recursos Florestais pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [smieko@usp.br](mailto:smieko@usp.br)

<sup>3</sup> Publicitária, doutoranda em Ecologia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [mirother@gmail.com](mailto:mirother@gmail.com)

<sup>4</sup> Educador Físico, mestrando em Ecologia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [gustafur@yahoo.com.br](mailto:gustafur@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Administradora de empresa, mestrando em Recursos Florestais pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [marcia.piva@uol.com.br](mailto:marcia.piva@uol.com.br)

<sup>6</sup> Engenheira Florestal, mestre pelo departamento de Recursos Florestais pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, Piracicaba – SP. E-mail: [renata@florestec.com.br](mailto:renata@florestec.com.br)

### RESUMO

Atualmente, uma das questões que mais preocupam especialistas e governos são o tráfego e o aumento da motorização da população urbana. Suas consequências para a sociedade, a saúde humana e o meio ambiente ocorrem em níveis locais, regionais e globais. A paisagem urbana, detentora de grande potencial econômico e tecnológico, continua se rendendo à pressão do mercado imobiliário, em detrimento da busca pelo bem-estar da população que nela habita. É neste panorama que a questão da mobilidade urbana e seu impacto no meio ambiente está inserida. O presente trabalho tem por objetivo possibilitar que o educando, por meio do diálogo coletivo, construa uma reflexão própria sobre a questão da mobilidade urbana, possibilitando que ele se sensibilize e se posicione quanto à importância do uso cotidiano da bicicleta como meio de transporte, esporte e lazer. Com o intuito de provocar a comunidade local, realizou-se uma inter-

venção educadora, visando a sensibilização de um grupo, como ponto de partida para a apropriação de políticas públicas existentes alinhadas à realidade local, que reflitam as mudanças necessárias no campo da educação ambiental. Para tanto, foi realizada uma pequena intervenção, na qual cinquenta pessoas, na cidade de Piracicaba/SP, foram entrevistadas e, a partir da análise de conteúdo das entrevistas, avaliou-se o grau de percepção da população local, no que se refere aos problemas da mobilidade urbana. Com todo o exposto, pode-se concluir que, para que se possam criar alternativas para o problema atual de mobilidade urbana, é imprescindível que se reflita coletivamente sobre as necessidades que a realidade nos apresenta.

**Palavras-chave:** Tráfego, paisagem urbana, meio de transporte, meio ambiente.

### **URBAN MOBILITY, CONSCIOUS TRANSPORTATION AIMING SUSTAINABILITY**

#### **ABSTRACT**

*The issues of most concern to experts and governments are, currently, traffic and increasing utilization of vehicles by urban population. The impact on society, human health and environment, occur at local, regional and global areas. Urban landscape, by holding great economic and technological potential, is still compelled to surrender to the pressure from the real estate market to the detriment of the search for the people welfare that live therein. This is the scenario the issue of the urban mobility and its impact on the environment is inserted. Aiming to enable the students, through collective dialogue, to form themselves a reflection on the issue of urban mobility, enabling them to be positioned and sensitize on the importance of daily use of bicycles as means of transport, sport and leisure. Aiming to make the local community to think about, it was adopted an educational intervention to make sensitive to a group, as a starting point for the appropriation of existing public policies aligned to local realities, reflecting the changes needed in the field of environmental education. Therefore, it was performed a short action in which fifty people of the city of Piracicaba (SP) were interviewed. From the content analysis of the interviews, it was evaluated the perception stage of the local population regarding to problems of urban mobility. With all the above, it is possible to conclude that to make feasible the adoption of alternative solutions to solve the current problem of urban mobility, it is essential a collective reflection on the needs that the reality presents.*

**Key words:** Traffic, Urban Landscape; Means of Transport; Environment.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, uma das questões que mais preocupam especialistas e governos é o tráfego e o aumento da motorização da população urbana. Suas consequências para a sociedade, a saúde humana e o meio ambiente ocorrem em níveis locais, regionais e globais. Entretanto, o que vemos no Brasil é o constante incentivo dos governos federal, estaduais e municipais à implementação da indústria automobilística no país, bem como das instituições financeiras, que cada vez mais facilitam a aquisição de um veículo motorizado, com a concessão de crédito a taxas de juros cada vez menores, para as classes populares.

A poluição sonora e do ar, por emissão de gases e ruídos, compromete a qualidade de vida das pessoas que se deslocam no meio urbano. O tráfego intenso de veículos motorizados, além do prejuízo dos congestionamentos, pode causar males físicos e psicológicos em motoristas e passageiros, sem contar o número de acidentes que vitimam milhares de pessoas todos os dias (SANTOS et al., 2010).

De acordo com dados do Denatran, a frota de veículos no Brasil, para o ano de 2010, era de 64.817.848 veículos, o que seria o equivalente a um autoveículo a cada 2,9 habitantes (SILVA, 2011).

Acompanhando a tendência mundial, no Brasil, a propriedade do automóvel depende basicamente da situação socioeconômica. Segundo Svendsen (2010), as compras para satisfação de necessidades reais, a exemplo de comida, bebida ou locomoção, ocupam um espaço cada vez menor no consumo. Sob esta perspectiva, torna-se possível imaginar que uma parcela da população tenha adquirido um veículo para satisfazer outras necessidades, que não necessariamente a de locomoção. No caso de consumidores que residem em centros urbanos menores, em que as distâncias a serem percorridas poderiam ser feitas a pé, de bicicleta ou em transporte coletivo, com economia e sem grandes desperdícios de tempo, esta suposição é fortalecida.

Começamos, então, a penetrar na complexidade da questão da mobilidade urbana, que envolve muito mais que ir e vir. Engloba inúmeras facetas da realidade social: a cultura e os valores, a educação, os aspectos geográficos, econômicos e políticos de cada localidade.

Diante deste contexto, de acordo com os princípios que norteiam a mobilidade urbana sustentável (BRASIL, 2007), as cidades devem estimular, em ordem de prioridade, a

seguinte sequência de circulação: pedestres, propulsão humana, transportes coletivos, caronas e, por último, o uso de veículos particulares. Porém a realidade que se observa atualmente é a política inversa. Muito se fala em expansão de vias de tráfego, em detrimento do estímulo de alternativas sustentáveis de locomoção urbana.

O uso da bicicleta, além de aumentar o contato com o meio que nos rodeia, com a paisagem observada, assume outra dimensão, proporcionando, inclusive, maior integração social. Andar de bicicleta pode também ser um estímulo a atingir objetivos, a superar obstáculos. Um percurso mais longo, uma trilha ou uma ladeira, trajetos muito esburacados, tudo isso nos incentiva a reconhecer e ultrapassar limites.

Para chegar a esta compreensão e aceitação da bicicleta como meio de transporte, é preciso que a sociedade passe por uma revisão profunda de valores. Com a bicicleta, talvez aprendamos a fazer tudo que já fazemos, com mais calma e com mais solidariedade com o espaço que o outro ocupa. Permitir-se entrar em contato com outras pessoas promove a riqueza dos vínculos sociais, dos quais nós, seres humanos, dependemos profundamente.

Entretanto não podemos deixar de mencionar alguns aspectos que podem limitar o uso contínuo da bicicleta como meio de transporte, como: aspectos relacionados às intempéries, como fortes chuvas e temperaturas extremas (altas ou baixas demais); insegurança em relação ao próprio meio de transporte e referente à falta de educação no trânsito; necessidade de transportar bagagens pesadas, causando desconforto e até mesmo insegurança ao ciclista, tanto pela locomoção em si, como pelo risco de furto, ao expor mais os equipamentos, que em um meio de transporte mais fechado, como o transporte coletivo ou automóvel.

Processos educativos que visam trabalhar comportamentos para padrões socialmente desejáveis engendrarão abordagens pedagógicas muito diferentes, daqueles com uma visão de educação como motivação para mudanças mais radicais na sociedade como um todo (SAUVÉ, 1997; GUIMARÃES, 2000).

Quando se fala na educação como um modo de se formar indivíduos, com suas especificidades, para o exercício da cidadania, é importante fazer uma reflexão sobre os lugares-comuns a respeito do papel da educação, de forma a repensar quais os significados do que é “exercer a cidadania”. Estes questionamentos e a exposição das contradições são essenciais para a prática real, pois, dependendo das características

que assumem, podem estar reproduzindo e reforçando as mesmas relações de poder existentes na atual sociedade. Em outras palavras, apenas nomear a educação ambiental como ação política não garante que suas práticas terão força de transformação social (CARVALHO, 2006). É imprescindível, portanto, que haja vontade política de colocar novas políticas públicas em prática.

Um fator bastante valorizado pelo movimento ambientalista e pelos educadores interessados no tratamento de questões dessa natureza está relacionado ao desenvolvimento da capacidade de participação política dos indivíduos, na construção da cidadania e de uma sociedade democrática (SORRENTINO, 1998; MANZOCHI, 1994; GIORDAN e SOUCHON, 1995; DÍAZ, 1995).

Nesse sentido, são vários os autores que consideram o envolvimento e a participação coletiva dos indivíduos na busca de soluções para os diversos problemas ambientais como um dos objetivos fundamentais dos trabalhos educativos. Esse nível de envolvimento é visto, assim, como uma grande oportunidade para o desenvolvimento de atitudes relativas à participação política e ao processo de construção da cidadania. Uma das consequências práticas dessa concepção é a busca de procedimentos didáticos que contribuam para o desenvolvimento de um espírito cooperativo e solidário (CARVALHO, 2006).

Dentre os princípios orientadores, assume-se, para esta intervenção, a necessidade do diálogo de saberes, com o diálogo democrático sobre a realidade vivida, o estímulo à capacidade dos membros das sociedades contemporâneas de refletir conscientemente sobre as condições de sua existência e, por conseguinte, transformá-las (BRASIL, 2006). Este deverá contemplar a complementaridade dos saberes e práticas, com a interação dos conhecimentos científicos e do cotidiano, sem hierarquização de quais seriam os mais importantes, e com exercício constante da ressignificação do sentido do mundo e dos objetivos visados, inclusive com seus conflitos e contrariedades (FLORIANI, 2007). Segundo Leff (2002), citado por Carvalho (2006), é necessário que sejamos “levados a repensar e reaprender o mundo a partir de perguntas sobre o mundo”.

Este mesmo autor fala sobre “a desconstrução pensada para se pensar não pensado”, como abertura para questionamentos sobre concepções da nossa atual sociedade e transformação dos atuais padrões de relação entre nós e a natureza, ou seja, de como o homem torna a natureza presente em sua vida, assumindo a concepção

de natureza culturalmente construída e contextualizada em “através do tempo histórico das sociedades humanas e da teia de suas múltiplas configurações culturais” (FLORIANI, 2007).

Essa desconstrução desafia o consenso aparente, pelo questionamento dos interesses individuais e coletivos, dando ênfase na ampliação da sociodiversidade.

Vale ressaltar que a paisagem urbana, detentora de grande potencial econômico e tecnológico, continua se rendendo à pressão do mercado imobiliário, em detrimento da busca pelo bem-estar da população que nela habita. É neste panorama que a questão da mobilidade urbana e seu impacto no meio ambiente está inserida.

O Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta tem por objetivo estimular os governos Municipais, Estaduais e do Distrito Federal a desenvolver e aperfeiçoar ações que favoreçam o uso mais seguro da bicicleta como meio de transporte, pela construção de ciclovias e ciclofaixas, e da inclusão do conceito de vias cicláveis, que consistem em vias de tráfego compartilhado adaptadas ao uso seguro da bicicleta. A inclusão da bicicleta como modalidade de transporte regular no conceito de Mobilidade Urbana Sustentável, além de representar redução de custos para o cidadão, torna a cidade mais próxima do conceito de Cidade Sustentável (BRASIL, 2007).

Apesar de se reconhecer que a forma como a mobilidade urbana vem sendo tratada pelas esferas públicas federais no Brasil, a exemplo de vários países desenvolvidos do mundo, já avançou em direção à sustentabilidade, a grande maioria das administrações públicas municipais do país não se encontra alinhada com seus conceitos (XAVIER, 2007).

Em se tratando de sustentabilidade urbana, Girardet (2007) considera que criar cidades sustentáveis seja uma questão de planejamento da utilização da terra e do uso de recursos. Portanto uma cidade sustentável deve ser organizada de modo a proporcionar a todos os seus cidadãos satisfação de suas necessidades, visando a busca de seu bem-estar, sem prejudicar o meio natural e sem colocar em risco a vida de outras pessoas.

Os investimentos na infraestrutura de trânsito e transporte nas cidades ainda privilegiam os veículos motorizados, e são empregados na construção de mais ruas, avenidas, estacionamentos etc. Existe a possibilidade que a razão desse descompasso esteja na continuidade de um processo de sustentação política do sistema econômico

vigente, com quem a estrutura dessas administrações está burocrática e historicamente comprometida (WALLERSTEIN, 2002).

Dentre os dez princípios da nova visão de mobilidade urbana, propostos na Política Nacional de Desenvolvimento Urbano - PNDU e na Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável do Ministério das Cidades, constam as propostas de redução dos impactos ambientais da mobilidade urbana, e o desenvolvimento de meios não motorizados de transporte, pela valorização do uso da bicicleta como meio importante, integrado com modalidades de transporte coletivo (BRASIL, 2007).

Sendo assim, a adoção desse meio alternativo de transporte não é tarefa fácil, porém vale a pena o incentivo, na tentativa de termos a flexibilidade de poder optar, na medida do possível, pela adoção de maneiras menos impactantes no meio ambiente, em busca de sua sustentabilidade.

Tendo em vista lutar contra o teatro do absurdo que vivemos, onde se prioriza o indivíduo em detrimento do coletivo, o presente estudo se propõe a estimular o diálogo, quanto ao uso de alternativas para a melhoria da mobilidade urbana.

O presente trabalho tem por objetivo possibilitar que o educando, por meio do diálogo coletivo, construa uma reflexão própria sobre a questão da mobilidade urbana, possibilitando que ele se sensibilize e se posicione quanto à importância do uso cotidiano da bicicleta como meio de transporte, esporte e lazer. Desta forma, para atingirmos este fim, há que se reinventar, renovar, muito do que está posto quanto à busca pela sustentabilidade ambiental.

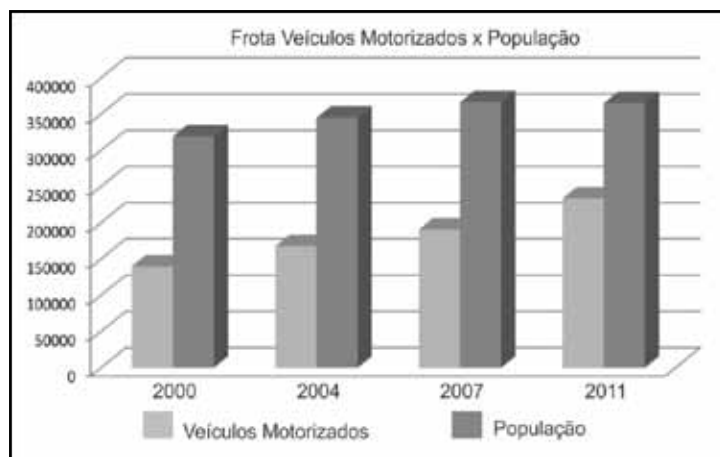
## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Piracicaba, localizada na região que detém alguns dos melhores indicadores de desenvolvimento do país, não foge à regra da maioria das cidades, apesar de contar com um Plano Diretor de Mobilidade do ano de 2006, e também um traçado do Plano Cicloviário do ano de 2005, em conformidade com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU).

De janeiro de 2000 a janeiro de 2011, o número de veículos motorizados em Piracicaba passou de 133.636 para 231.226 veículos (aumento de 73,02%), sendo que, no mes-



mo período, a população do município cresceu de 319.104 para 364.872 (14,34%), como pode ser observado na figura 1.



**Figura 1:** Número de veículos motorizados em Piracicaba. Fonte: Secretaria Municipal de Trânsito e Transportes de Piracicaba – SEMUTTRAN

Houve um crescimento de 0,41 para 0,63 veículos por habitante. Se tomarmos o número de habitantes maiores de dezoito anos, ou seja, aptos a tirar uma carteira de habilitação, esse número cresce para 0,87 veículos por pessoa.

Além disso, o que se observa atualmente são calçadas irregulares e esburacadas, muitas vezes com degraus, aclives e declives, que privilegiam a entrada suave dos carros nas garagens das casas e comprometem a segurança e liberdade do ir e vir de pedestres, sobretudo idosos e portadores de necessidades especiais.

O transporte coletivo apresenta-se insuficiente e precário, o trânsito de veículos automotores, caótico e perigoso, desproporcional para o porte da cidade, e, para agravar ainda mais a situação, a presença de veículos de carga pesados em avenidas arteriais é frequente.

Aliadas a estes fatores, as recentes obras de remodelação e revitalização urbanas realizadas na cidade, como a reabertura de ruas na região central e a duplicação de pontes sem vias adequadas à circulação, prejudicaram ainda mais os pedestres e ciclistas.

À baixa qualidade do ar, já bastante prejudicada pelos efeitos das queimadas durante a colheita de cana de açúcar, soma-se à poluição sonora nos bairros centrais da cidade.

Em 2007, a Secretaria de Transporte e Mobilidade Urbana – SeMob, do Ministério das Cidades, criou o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta, no qual o conceito de



Mobilidade Urbana Sustentável aparece, como resultado de um conjunto de políticas de circulação e transporte, que buscam proporcionar um acesso mais democrático ao espaço urbano, pela priorização dos modos de transporte coletivo e não motorizados, de maneira socialmente inclusiva (BRASIL, 2007).

O uso crescente da bicicleta como meio de transporte nos deslocamentos urbanos das cidades brasileiras, para diversos fins (trabalho, estudos, lazer e outros), demanda políticas públicas específicas, que possam oferecer infraestrutura para o deslocamento seguro de milhões de pessoas.

Em Piracicaba, a falta de investimentos na infraestrutura ciclovária tem sido justificada, pelos gestores públicos, pela crescente motorização da população urbana e pelo baixo uso de bicicletas por trabalhadores. Além disso, o relevo da cidade também tem sido frequentemente usado como argumento.

*O município de Piracicaba apresenta uma depressão maior na parte central de seu território. Essa depressão segue o sentido leste – oeste do curso do Rio Piracicaba, ficando mais acentuada dentro dos limites da área urbana a partir do salto do Rio Piracicaba. Uma região mais elevada, que fica evidente na parte central do município, divide as bacias dos Rios Piracicaba e Tietê. (BARRETO et al., 2006)*

Entretanto existem várias avenidas em fundos de vale e divisores de águas, que são considerados ideais para a implantação de ciclovias ou ciclofaixas, por serem praticamente planas. Como exemplo, os 50 quilômetros de ciclovias implantados na cidade vizinha de Sorocaba – SP, grande parte delas, em avenidas marginais. Há ainda a opção de usar o transporte coletivo integrado ao sistema ciclovário, em terrenos mais acidentados, como é feito, por exemplo, na Holanda.

De acordo com dados da Prefeitura Municipal de Piracicaba, em 1990, o sistema público transportava mais de 30 milhões de passageiros ao ano, hoje são 25 milhões, porque a população substituiu o transporte público pelo uso de veículos particulares.

Com o intuito de provocar a comunidade local, realizou-se uma intervenção educadora, visando a sensibilização de um grupo, como ponto de partida para a apropriação de políticas públicas existentes, alinhadas à realidade local, que reflitam as mudanças necessárias no campo da educação ambiental.

A intervenção educadora foi realizada no Largo do Pescador, localizado na Avenida Beira Rio, no domingo, dia 6 de maio de 2012, durante o período das 9 às 17 horas. Destaca-se que, na data em questão, acontecia também a IV Festa da Tapioca, e que, portanto, transitava pelo local um público bastante diverso e em maior volume do que o notado em finais de semanas comuns.

No dia anterior à intervenção, foram levados materiais para a construção de um paraciclo, feito a partir da utilização de costaneiras (sobras de madeira proveniente de desdobro de toras).

Com o objetivo de chamar a atenção do público presente, construiu-se um boneco ciclista, a partir da mesma técnica utilizada pelo artesão piracicabano Elias dos Bonecos, que, por anos, povoou as margens do Piracicaba com seus personagens, construídos com madeira descartada nos lixos da cidade e vestidos com roupas doadas pelos moradores.

Contou-se com a ajuda de dois voluntários: Antonio Carlos Morelato, artista plástico, residente no próprio Largo do Pescador, e Jacob das Artes, também artista plástico e artesão, que produz suas obras a partir dos mais diversos materiais descartados nos lixos da cidade.

Foi utilizado também um “carro” de madeira com as inscrições “Menos Carro, Mais Bicicleta”, um jargão do cicloativismo brasileiro (Figuras 2 e 3).



**Figura 2:** Local da intervenção: Rua do Porto em Piracicaba/SP.



**Figura 3:** População de Piracicaba, interagindo com a intervenção no Largo dos Pescadores, em Piracicaba/SP.

Foram aplicadas, no local, 50 entrevistas, que serviram de base para a realização da análise de conteúdo.

Segundo Bardin, a análise de conteúdo é:

*Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. BARDIN (1977, p. 42)*

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa demonstraram que a maioria das pessoas chegou à Rua do Porto de carro ou moto, poucas a pé ou em transporte coletivo, e somente duas pessoas de bicicleta. Esse fato foi justificado, pela maioria dos entrevistados, por morarem distantes do local da pesquisa.

Em relação à distância do trabalho, a maioria dos entrevistados relatou trabalhar longe da residência, e a resposta quanto ao transporte utilizado foi bastante diversificada:

alguns se locomovem de carro ou moto, outros de ônibus e poucos a pé, porém nenhum de bicicleta. Segundo eles, a adoção da bicicleta como meio de transporte para o trabalho não era interessante por motivos como: suor, falta de segurança e respeito no trânsito, e o relevo acentuado da cidade. Esse fato pode estar relacionado ao reduzido hábito da prática de esportes. Os entrevistados ressaltaram a má qualidade do trânsito de Piracicaba, apesar de alguns relatos de melhora devido às novas vias de acesso.

Por fim, a questão que gerou maior reflexão nos entrevistados foi a relacionada a quais medidas tomar para melhorar o trânsito da cidade.

Em relação à ciclovia, a maioria mostrou-se favorável, principalmente em relação à questão ambiental, mas com apontamentos contrários quanto à topografia, calor, a falta de segurança em todos os sentidos e a necessidade de mais educação no trânsito, entretanto apenas dois entrevistados afirmaram que fariam uso da ciclovia, se fosse realmente implantada.

Em relação à opinião dos entrevistados no que se refere à mobilidade urbana, pode-se constatar que:

- a. A implantação de ciclovias, ciclofaixas e vias compartilhadas não se relaciona apenas a um problema de infraestrutura, mas também à falta de cultura da população;
- b. Poucos entrevistados vislumbram o uso da bicicleta como alternativa para a mobilidade urbana sustentável;
- c. O medo relacionado à falta de segurança, tanto de roubos, como de colisão, é uma importante barreira para a utilização de bicicletas. Outro fator ressaltado pelos entrevistados é a falta de educação e respeito no trânsito, provocando insegurança nos ciclistas;
- d. A maioria dos entrevistados aceita a bicicleta como forma de lazer, mas não como meio efetivo de transporte;
- e. Provocou-se um início de reflexão, entre os entrevistados, relacionada à questão de o que fazer para melhorar o trânsito; e

- f. Os entrevistados mencionaram a questão ambiental como a principal razão levantada a favor das ciclovias.

A intervenção foi eficaz, na medida em que promoveu o diálogo relacionado à problemática atual da mobilidade urbana, levando os envolvidos a um exercício de reflexão, contribuindo, assim, de forma autônoma, à construção de ideias. Reforçou, ainda, a ideia de que as questões de mobilidade urbana envolvem a cultura e a educação dos moradores da cidade, além dos aspectos geográficos, econômicos, políticos e as outras prioridades locais.

Com todo o exposto, pode-se concluir que, para que se possam criar alternativas para o problema atual de mobilidade urbana, é imprescindível que se reflita coletivamente sobre as necessidades que a realidade nos apresenta, como destacou Bauman (2001).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente intervenção buscou levantar questionamentos que gerassem múltiplas reflexões coletivas quanto à mobilidade urbana. Neste sentido, estimulou-se a formação crítica e transformadora dos sujeitos, no intuito de viabilizar um posicionamento político em relação a sua visão de mundo.

Faz-se necessário, porém, dar continuidade a este processo de reflexão, por meio das seguintes atividades:

- a. divulgação e apoio por meio das redes sociais;
- b. exposições de fotos em locais de grande circulação;
- c. estímulo a movimentos de reivindicação da criação de ciclofaixas; e
- e. discussões por meio de redes sociais, com exposições de fotos, vídeos e textos, proporcionando uma provocação em prol do movimento de reivindicação da criação de ciclovias, ciclofaixas e cumprimento do Plano Diretor de Piracicaba de Mobilidade Urbana.

Além dessas ações, propõem-se ainda novas intervenções, em diversos locais, buscando a continuidade do diálogo, que permita, àqueles que foram sensibilizados durante os trabalhos, desenvolver suas próprias reflexões e um conteúdo emancipatório, que, por fim, fornecerá ao indivíduo a capacidade de se posicionar com autonomia, quanto à questão da mobilidade urbana em Piracicaba.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977, 280 p.

BARRETTO, A. G. O. P.; SPAROVEK, G.; GIANOTTI, M. **Atlas rural de Piracicaba**. Piracicaba: IPEF, 2006, 76 p.

BRASIL. ProFEA – Programa de formação de educadores(as) ambientais. **Por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade**. 2006. Brasília: MMA, 54 p.

BAUMAN, Z. **A modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. 258 p.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: Dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. C. S. & LOGAREZZI, A. (Orgs.). **Consumo e resíduo – Fundamentos para o trabalho educativo**. 2006. São Carlos: EDUFSCar, 15 p.

DÍAZ, A. P. **La educación ambiental como proyecto**. Barcelona: I. C. E. Universitat Barcelona/Editorial Horsori. 1995, 195 p.

FLORIANI, D. Diálogos de saberes: Uma perspectiva socioambiental. In: FERRARO Jr., L. A. (Org.). **Encontros e caminhos: Formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. v. 2. Brasília: MMA, 2007. 352 p.

GIORDAN, A. y SOUCHON, C. **La educación ambiental: Guia práctica**. Sevilha: Dí-ada Editora S. L. 1995, 17 p.

GIRARDET, H. **Criar cidades sustentáveis**. Lisboa: Edições Sempre-em-pé, 2007, 86 p. (Coleção *Cadernos Schumacher para a sustentabilidade*.)

GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, 416 p.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Unigranrio. 2000, 35 p.  
MANZOCHI, L. H. **Participação do ensino de ecologia em uma educação ambiental voltada para a formação da cidadania: A situação das escolas de 2º grau no município de Campinas**. Dissertação (Mestrado) - UNICAMP. Campinas, 1994.



PROGRAMA Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta – Bicicleta Brasil. Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007.

SAUVÉ, L. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: Uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 6, n. 10, p. 72-103, 1997.

SILVA, E. R. **Análise do crescimento da motorização no Brasil e seus impactos na mobilidade urbana**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011. 126 p.

SORRENTINO, M. Educação ambiental e universidade. In: NEPAM. **A temática ambiental e a pluralidade do ciclo de seminários do NEPAM**. Campinas, 1998, p. 271-327.

SVENDSEN, L. **Moda: Uma filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. 224 p.

WALLERSTEIN, I. M. **O fim do mundo como o concebemos: Ciência social para o século XXI**. Rio de Janeiro: Revan, 2002. 320 p.

### Revistas Eletrônicas

SANTOS et ali. La relación entre el ciclismo, medio ambiente y movilidad urbana. **Revista Digital**. Buenos Aires, año 15, n. 150, noviembre de 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>> Acesso em 20 nov. 2012.

XAVIER, G. N. A. O cicloativismo no Brasil e a produção da lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. v. 3, n. 20, janeiro-julho/2007.